

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-dynamometryczny-wychylny-12-0-200-nm-57450-vorel-p-3359.html>

Klucz dynamometryczny wychylny 1/2", 0-200 nm 57450 VOREL

Cena brutto	29,12 zł
Cena netto	23,67 zł
Dostępność	Dostępny od ręki
Czas wysyłki	natychmiast
Numer katalogowy	57450
Kod producenta	57450
Kod EAN	5906083574504
Producent	Vorel
Jednostka	SZT
Opakowanie	BMC
Wartość momentu [Nm]	0-200
Długość [mm]	460
Rozmiar napędu [cal]	1/2"

Opis produktu

Klucz dynamometryczny wychylny 1/2", 0-200 Nm VOREL 57450

Klucz dynamometryczny wychylny z gniazdem 1/2 cala to narzędzie pomiarowe służące do kontrolowanego dokręcania połączeń gwintowanych z określoną siłą. Mechanizm wychylny sygnalizuje osiągnięcie zadanego momentu obrotowego poprzez wyczuwalny przeskok.

Zakres momentu 0-200 Nm

Wielkość gniazda 1/2"

Typ mechanizmu Wychylny

Model VOREL 57450

Charakterystyka techniczna klucza dynamometrycznego

Zakres momentu obrotowego 0-200 Nm

Zakres pomiarowy obejmuje typowe wartości dokręcania w motoryzacji — od śrub mocujących elementy wykończenia (20-40 Nm) przez śruby kół (80-120 Nm) aż po większe połączenia w układzie napędowym. Jednostka Nm (niutonometr) określa siłę obrotową potrzebną do dokręcenia złącza gwintowanego.

Mechanizm wychylny z sygnalizacją

Po osiągnięciu nastawionego momentu mechanizm wewnętrzny powoduje wyczuwalny przeskok uchwytu, któremu towarzyszy charakterystyczny dźwięk kliknięcia. Sygnalizacja mechaniczna eliminuje ryzyko przekręcenia śruby, co mogłoby uszkodzić gwint lub element mocowany.

Gniazdo 1/2 cala

Kwadratowy czop napędowy o wymiarze 1/2" (12,7 mm) stanowi standard w narzędziach warsztatowych. Umożliwia stosowanie nasadek sześciokątnych, dwunastokątnych oraz specjalistycznych w tym samym rozmiarze gniazda, co zapewnia kompatybilność z większością zestawów nasadek.

Podwójna skala odczytu

Narzędzie posiada wyskalowanie w jednostkach Nm (niutonometr) oraz mkp (metr-kilogram-siła). Skala mkp stanowi starszą jednostkę momentu, stosowaną w dokumentacji technicznej starszych konstrukcji mechanicznych. 1 mkp odpowiada w przybliżeniu 9,81 Nm.

Specyfikacja techniczna

Producent	VOREL
Model	57450
Typ mechanizmu	Wychylny (click type)
Wielkość gniazda	1/2" (12,7 mm)
Zakres momentu	0-200 Nm
Jednostki pomiaru	Nm, mkp
Kierunek pomiaru	Prawoskrętny

Zastosowanie klucza dynamometrycznego

-
- Dokręcanie kół samochodowych według specyfikacji producenta (zazwyczaj 80-140 Nm w zależności od modelu pojazdu)
 - Montaż głowicy silnika — śruby wymagające precyzyjnego momentu w sekwencji dokręcania
 - Instalacja elementów układu wydechowego, gdzie niedokręcenie powoduje nieszczelności, a przekręcenie uszkadza gwint
 - Mocowanie elementów zawieszenia i układu kierowniczego w pojazdach mechanicznych
 - Montaż komponentów w motocyklach, gdzie lekkość konstrukcji wymaga przestrzegania momentów dokręcania
 - Serwis układów hamulcowych — zaciski, tarcze i bębny hamulcowe
 - Prace przy układzie napędowym — łożyska, półosie, przeguby
 - Montaż konstrukcji stalowych wymagających kontrolowanego docisku połączeń śrubowych

Sprawdzanie wartości momentu dokręcania

Wymagane momenty dokręcania dla konkretnego pojazdu znajdują się w dokumentacji technicznej producenta (DTR), instrukcji obsługi lub serwisowej. Niedokręcenie grozi poluzowaniem połączenia podczas eksploatacji, przekręcenie może uszkodzić gwint lub spowodować pęknięcie elementu. Szczególnie krytyczne są połączenia w układzie hamulcowym i zawieszenia.

Użytkowanie i konserwacja

Przed rozpoczęciem pracy należy ustawić wymagany moment obrotowy na skali narzędzia poprzez obrót uchwyty regulacyjnego. Po osiągnięciu nastawionej wartości klucz emituje sygnał dźwiękowy i następuje wyczuwalny przeskok — w tym momencie należy przerwać dokręcanie.

Po zakończeniu pracy klucz dynamometryczny należy odstawić na najniższą wartość momentu, co odciąża mechanizm sprężynowy i zapobiega jego odkształceniu. Narzędzie wymaga okresowej kalibracji — zazwyczaj raz na 12 miesięcy lub po 5000 cyklach pomiarowych, w zależności od intensywności użytkowania.

Klucza dynamometrycznego nie należy używać jako zwykłego klucza do luzowania połączeń — służy wyłącznie do dokręcania z kontrolą momentu. Stosowanie nadmiernej siły lub używanie przedłużeń może zaburzyć dokładność pomiaru.

Kompatybilność z nasadkami

Gniazdo 1/2" współpracuje ze standardowymi nasadkami sześciokątnymi i dwunastokątnymi w rozmiarach od 10 mm do 32 mm, nasadkami specjalistycznymi (Torx, XZN) oraz adapterami redukcyjnymi na mniejsze rozmiary gniazd 3/8" i 1/4". Przy doborze nasadek należy sprawdzić ich długość — zbyt długie nasadki mogą wpływać na dokładność pomiaru momentu.

Produkty powiązane

Do kompleksowej obsługi połączeń gwintowych warto rozważyć: zestaw nasadek 1/2" w zakresie 10-32 mm, adapter krzyżowy do kół samochodowych, przedłużki sztywne i przegubowe 1/2", klucz udarowy do wstępnego luzowania śrub oraz smary montażowe zapobiegające przyklejaniu się gwintów.

